



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS KOMIK PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS VII MTs AL-UTSMANI BONDOWOSO

Ika Fatul Muslimah^{1*}, Laila Khusnah²

^{1&2}Tadris IPA, FTIK, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Corresponding author : ikamuslimah956@gmail.com, lailakhusnah18@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

Instructional Media, Comic, Classification of Living Things

Kata Kunci:

Media pembelajaran, komik, klasifikasi makhluk hidup

ABSTRACT

This research aims 1) To determine the validity of comic-based science learning media in class VII material for the classification of living creatures at MTs Al-Utsmani Bondowoso 2) To find out students responses to comic-based science learning media in class VII material for classification of living things at MTs Al-Utsmani Bondowoso. This research is R&D (*Research and Development*). The development of comic-based science learning media is adapted to the ADDIE development model which includes *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. However, researchers only carried out the *implementation* stage due to time and cost limitations. Based on the result of validator trials on comic-based learning media 1) Material expert with a score of 96,66%, media expert 84,61%, science teacher 94,28% and the average score of the three validators obtained 90,43% in the category very valid 2) The small scale student response test got a score of 87,6% and the large scale got a score of 96,42%. With this comic-based science learning media provides a positive response to students.

Penelitian ini bertujuan 1) Untuk mengetahui validitas media pembelajaran IPA berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII MTs Al-Utsmani Bondowoso 2) Untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran IPA berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII MTs Al-Utsmani Bondowoso. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development*). Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis komik ini mengadaptasi pada model pengembangan ADDIE yang meliputi *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Namun, peneliti hanya melakukan sampai tahap *implementation* karna keterbatasan waktu dan biaya. Berdasarkan hasil uji coba validator pada media pembelajaran berbasis komik memperoleh 1) Ahli materi dengan skor 96,66%, ahli media 84,61%, guru IPA 94,28% dan skor rata-rata dari ketiga validator memperoleh 90,43% dengan kategori sangat valid 2) Uji respon peserta didik dalam skala kecil memperoleh skor 87,6% dan skala besar memperoleh skor 96,42%. Dengan ini media pembelajaran IPA berbasis komik memberikan respon positif terhadap peserta didik.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh masyarakat dan bangsa (UU Republik Indonesia, 2003). Pendidikan juga merupakan usaha yang sengaja dan terencana untuk membantu perkembangan potensi dan kemampuan anak, agar bermanfaat bagi kepentingan hidupnya. Majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi (Suryosubroto, 2010). Pendidikan adalah salah satu faktor penting dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan menciptakan manusia yang berkualitas (Khairul, 2021). Guru harus menggunakan media pembelajaran untuk mencapai pembelajaran yang sempurna. Media pembelajaran merupakan sebuah alat yang berfungsi dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pelajar, pengajar, dan bahan ajar (Hujair, 2013).

Pendidikan IPA merupakan pengenalan, teknologi dan ilmu pengetahuan serta menyikapi kebiasaan berfikir dan berperilaku yang logis, mandiri, dan kreatif. Untuk merencanakan dan melaksanakan pendidikan IPA diharapkan dapat mengembangkan pemahaman konsep dan keterampilan berfikir siswa (Jamaluddin, 2020). Pendidikan IPA tidak terlepas dari proses pembelajaran IPA karena jika diibaratkan proses pembelajaran merupakan jantung pendidikan. Tujuan pendidikan akan tercapai apabila proses pembelajaran terlaksana dengan baik bagaimanapun kondisi yang terjadi proses pembelajaran harus menjalani interaksi antara pendidik dan peserta didik (Ramadanti, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA MTs Al-Utsmani Bondowoso, menyatakan beberapa peserta didik pasif dalam pembelajaran seperti bertanya, berdiskusi dan bereksplorasi. Dan masih minimnya pemahaman peserta didik terhadap materi IPA khususnya materi klasifikasi makhluk hidup. Selain keterbatasan media pembelajaran, sekolah juga terbatas akan sarana dan prasarana seperti ruang laboratorium sehingga siswa belajar menggunakan LKS dan media seadanya. Dengan keterbatasan ini membuat peserta didik kurang kondusif pada saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MTs Al-Utsmani Bondowoso, menunjukkan kegiatan proses pembelajaran IPA sudah dilaksanakan dengan baik. Guru menggunakan beberapa model dalam proses pembelajaran seperti: ceramah, bekerja kelompok, bermain peran, dan sebagainya. Akan tetapi, suasana pembelajaran dikelas VII masih kurang kondusif, peserta didik terlihat bosan dan mengantuk pada saat pembelajaran berlangsung. Pada saat pengambilan angket pada tanggal 2 februari 2023 kepada peserta didik menyatakan bahwa 70,5% peserta didik masih sulit memahami pelajaran IPA khususnya materi klasifikasi makhluk hidup. Peserta didik 86,66% cenderung memiliki kecerdasan atau tipe karakter secara visual/spasial. Kecerdasan spasial adalah kecerdasan yang mencakup kemampuan berpikir dalam gambar, serta kemampuan untuk menyerap, mengubah dan

menciptakan kembali berbagai macam aspek dunia visual-spasial. Kecerdasan visual-spasial berkaitan dengan kemampuan menangkap warna, arah, ruang secara akurat (Musfiroh, 2014). Kecerdasan spasial visual yang dimiliki oleh siswa akan menimbulkan hasil belajar yang baik. Demikian juga belajar yang sukses akan membawa hasil belajar yang optimal (Ameliza, 2014).

Klasifikasi makhluk hidup merupakan pengelompokan aneka jenis hewan atau tumbuhan ke dalam golongan-golongan tertentu dari tingkatan kecil ke tingkatan besar (Ari, 2009). Klasifikasi makhluk hidup adalah pengelompokan makhluk hidup berdasarkan kesamaan ciri yang dimilikinya serta keanekaragaman makhluk hidup. Sistem klasifikasi makhluk hidup telah dikenal sejak zaman dulu. Filosof Yunani Aristoteles, mengelompokkan makhluk hidup ke dalam dua kelompok besar yaitu hewan (*animalia*) dan kelompok tumbuhan (*plantae*), namun keberadaan organisme mikroskopis belum dikenal. Kemudian, sistem klasifikasi makhluk hidup terus berkembang seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (Luh Made, 2019).

Berdasarkan keterbatasan media dan tipe karakter peserta didik maka di sekolah MTs Al-Utsmani Bondowoso harus disediakan media pembelajaran visual. Dalam hal ini salah satunya adalah komik. Komik merupakan suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dihubungkan dengan gambar untuk memberikan minat untuk para pembaca (Nana, 2011).

Dari hasil penelitian Ambaryani, (2017) dengan mengembangkan media komik sebagai media pembelajaran IPA dengan memakai subjek penelitian sebanyak 37 siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) dan menggunakan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini mendapatkan skor uji ahli materi 76% dan uji ahli media dengan skor 88% dengan kategori sangat baik. Kemudian, hasil respon siswa mendapatkan skor 90% dan respon guru 82% dengan kategori sangat baik. Hasil belajar kognitif mengalami peningkatan dari 60,54 menjadi 81,08.

Penelitian ini dilakukan terhadap kelas VII pada materi klasifikasi makhluk hidup dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran IPA yang berupa komik. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui validitas media pembelajaran IPA berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII MTs Al-Utsmani Bondowoso. 2) Untuk mengetahui respon siswa terhadap pengembangan media IPA pembelajaran berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII MTs Al-Utsmani Bondowoso.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) atau dikatakan penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk berupa media pembelajaran. Metode penelitian dan pengembangan ini adalah digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji kelayakan terhadap produk tersebut (Sugiyono, 2013). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE dimana memiliki 5 tahapan yaitu, *Analysis* (analisa), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation*

(pelaksanaan), and *Evaluation* (evaluasi). Namun, dalam penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai tahap *implementation* karena keterbatasan waktu dan biaya.

Subjek uji coba penelitian ini yaitu, ahli materi, ahli media, guru IPA, dan peserta didik dengan dua tahapan yaitu skala kecil 10 peserta didik, kemudian skala besar 30 peserta didik. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket, dimana angket tersebut berupa angket respon siswa dan angket validasi untuk melihat kelayakan media pembelajaran IPA berbasis komik.

Teknik analisis data terdiri dari data hasil validasi dan hasil respon siswa dengan rumus sebagai berikut (Sa'dun Akbar, 2013).

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

V-ah = Validasi ahli

TSe = Total skor empirik yang dicapai

TSh = Total skor yang di harapkan

Prosedur penelitian ini terdapat 5 tahapan yaitu:

1) Analysis

Dalam tahap analisis peneliti melakukan analisis kinerja, analisis kebutuhan siswa dan analisis materi pembelajaran.

a. Analisis kinerja

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada di sekolah. Dimana peneliti ini menanyakan terkait kendala yang terjadi pada saat pembelajaran dan media yang digunakan selama proses belajar dan mengajar terutama dalam materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Peneliti melakukan analisis kinerja yang berupa wawancara terhadap guru IPA.

b. Analisis kebutuhan siswa

Analisis ini dilakukan untuk menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh siswa dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa dan untuk melihat kesulitan belajar siswa. Dalam analisis ini peneliti menyebarkan angket berupa 20 butir pertanyaan. Angket yang disebarkan dituju pada siswa kelas VII MTs Al-Utsmani Bondowoso. Dalam angket yang disebarkan peneliti menanyakan pada siswa terkait media pembelajaran yang digunakan oleh guru dan perlunya menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar serta menanyakan materi yang dirasa sulit untuk dipahami.

c. Analisis KI dan KD

Pada Analisis ini dilakukan untuk menentukan materi yang akan dibuat dalam produk yang dikembangkan. Peneliti melakukan analisis pada kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD).

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis merupakan langkah yang dilakukan untuk menentukan kemampuan dan kompetensi yang perlu dimiliki oleh siswa.

2) Design

Pada tahap *design* media dikembangkan sebagai berikut:

- Menyusun materi pembelajaran yang akan dijabarkan dalam media yang akan dikembangkan oleh peneliti dengan menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar. Materi yang akan dimuat dalam media pembelajaran ini yaitu materi klasifikasi makhluk hidup yang meliputi: ciri-ciri klasifikasi makhluk hidup, pengklasifikasian makhluk hidup, sistem klasifikasi makhluk hidup lima kingdom.
- Merancang gambar dan kerangka yang akan dimuat dalam media yang akan dikembangkan, serta peneliti mengumpulkan alat yang akan digunakan untuk pembuatan media komik seperti: laptop, mouse, *canva*, *pinterest*, dan *google*.

3) Development

- Membuat angket validitas produk untuk ahli media dan ahli materi, angket respon pendidik dan angket peserta didik.
- Validasi desain media pembelajaran berupa komik yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Tujuan dilakukan validasi untuk mendapatkan penilaian dan saran dari ahli materi serta ahli media mengenai kesesuaian materi dan tampilan media komik.
- Setelah mendapatkan masukan dari para ahli materi dan ahli media dari beberapa kesalahan yang ditemukan, maka dilakukan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan dan dilanjutkan dengan validasi ahli materi dan media. Setelah dinyatakan sudah sesuai maka dilanjutkan tahap selanjutnya yaitu pada tahap implementasi.

4) Implementation

Pada tahap ini media pembelajaran berbasis komik diuji cobakan secara terbatas dengan menggunakan 1 kelas yang dilakukan pada kelas VII dalam skala kecil sebanyak (10-15 siswa) dan dilanjut dengan uji skala besar sebanyak (25-30 siswa). Selama dilakukan uji coba tersebut peneliti wajib mencatat kekurangan untuk melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil data validasi ahli materi, ahli media, dan pendidik (guru) dipaparkan sebagai berikut:

- Validasi ahli materi

Tabel 1. Data Hasil Penilaian Ahli Materi

Aspek Penilaian	Nomor Butir Soal	TSe	TSh
Kurikulum	1,2,3	15	15
Isi	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	57	65
Penyajian	16,17,18	15	15
Jumlah		87	90
Skor%		96,66%	

Pada Tabel 1 menunjukkan hasil validasi dari ahli materi memperoleh skor 96,66% dengan kategori sangat layak.

b). Validasi ahli media

Tabel 2. Data Hasil Penilaian Ahli Media

Aspek Penilaian	Nomor Butir Soal	TSe	TSh
Desain sampul	1,2,3	12	15
Kesesuaian isi	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	43	50
Jumlah		55	65
Skor%		84,61%	

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil data dari validasi ahli media memperoleh skor 84,61% yang dikategorikan sangat layak.

c). Validasi ahli pendidik

Tabel 3. Data Hasil Penilaian praktisi (Guru IPA)

Aspek Penilaian	Nomor Butir Soal	TSe	TSh
Media pembelajaran berbasis komik	1,2,3	15	15
Isi	4,5,6,7	19	20
Bahasa	8,9,10,11	17	20
Tampilan	12,13,14	15	15
Jumlah		66	70
Skor%		94,28%	

Tabel 3 menunjukkan hasil penilaian angket dari hasil validasi praktisi (guru IPA) memperoleh skor 94,28% dengan dikategorikan sangat layak untuk digunakan.

Data hasil uji respon siswa dalam skala kecil dan skala besar dipaparkan sebagai berikut:

a. Skor hasil respon siswa dalam skala kecil

Berikut paparan hasil uji respon peserta didik pada media pembelajaran IPA berbasis komik yang melibatkan 10 peserta didik.

Tabel 4. Data Hasil uji respon siswa skala kecil

Aspek Penilaian	Nomor Butir Soal	TSe	TSh
Materi	1	4	75
	2	46	75
	3	46	75
	4	42	75
	5	42	75
	6	42	75
Penyajian	7	42	75
	8	46	75
	9	43	75
	10	41	75
	11	40	75
	12	46	75
Manfaat	13	40	75
	14	47	75
	15	43	75
Jumlah		2025	2100
Skor%		96,42%	

Berdasarkan data yang diperoleh dengan hasil uji respon siswa dalam skala kecil memperoleh kategori sangat menarik dengan persentase 87,6%.

Tabel 5. Data Hasil Uji respon skala besar

Aspek Penilaian	Nomor Butir Soal	TSe	TSh
Materi	1		
	2	142	150
	3	136	150
	4	139	150
	5	127	150
	6	136	150
Penyajian	7	134	150
	8	136	150
	9	136	150
	10	133	150
	11	135	150
	12	133	150
Manfaat	13	130	150
	14	135	150
	15	138	150
Jumlah		2025	2100
Skor%		96,42%	

Berdasarkan data tabel yang diperoleh diketahui hasil respon siswa dalam skala besar mendapatkan kategori sangat menarik dengan nilai persentase sebesar 96,42%.

2. PEMBAHASAN

Salah satu tugas guru yaitu menyediakan suasana belajar yang menyenangkan salah satunya yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran yang menarik dapat membantu peserta didik termotivasi dan tertarik untuk semangat belajar. Media pembelajaran IPA berbasis komik materi klasifikasi makhluk hidup telah selesai diuji cobakan dan dikembangkan oleh peneliti. Proses pembuatan media pembelajaran berbasis komik dilakukan dengan menggunakan salah satu aplikasi yaitu *canva*. Komik ini dibuat menggunakan aplikasi *canva* untuk membuat sebuah karakter, gambar, serta menyusun kerangka dalam komik. Selain itu, juga menggunakan aplikasi *google* untuk mencari sebuah gambar. Media pembelajaran IPA berbasis komik didesain dengan menerapkan berbagai warna yang menarik. Media pembelajaran berbasis komik dicetak dalam ukuran 14,8 cm x 21 cm dengan menggunakan huruf *comic sans*.

Hasil validasi yang telah dilakukan oleh tiga validator terhadap media pembelajaran IPA berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup diantaranya yaitu ahli materi, ahli media dan ahli materi dan media (guru). Rata-rata nilai persentase yang diperoleh dari ahli materi yaitu 96,66% dengan kategori sangat valid pada media pembelajaran IPA berbasis komik. Dari ahli media memperoleh hasil persentase yaitu 84,61% yang dikategorikan sangat valid, kemudian dari praktisi memperoleh hasil persentase yaitu 94,28% dengan kategori sangat valid pada media

pembelajaran berbasis komik. Hasil rata-rata persentase yang diperoleh media pembelajaran berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup dikategorikan sangat valid, dengan artian media pembelajaran IPA berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup dapat digunakan atau layak untuk digunakan.

Berdasarkan data kuantitatif yang memperoleh skor rata-rata dari para validator, media pembelajaran IPA berbasis komik ini dikatakan sangat valid. Dalam kriteria validitas media pembelajaran, media dikatakan sangat valid apabila memperoleh skor persentase sebesar 81% hingga mencapai 100%. sedangkan, dalam penelitian ini media komik yang dikembangkan peneliti memperoleh skor rata-rata persentase yaitu 90,43%, dengan demikian media pembelajaran IPA berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup dikategorikan sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi.

Selanjutnya, peneliti melakukan uji coba pengembangan yang dilakukan untuk memperoleh respon siswa kelas VII terhadap media pembelajaran IPA berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup. Uji coba ini dilakukan melalui dua tahapan yaitu uji skala kecil dan uji skala besar. Pada penelitian ini, uji coba skala kecil peneliti memberikan angket respon kepada peserta didik yang terdapat 15 pertanyaan dengan melibatkan 10 peserta didik dan memperoleh persentase rata-rata yaitu 87,6% dengan kategori “Sangat Menarik”. Kemudian, dilakukan uji coba skala besar. pada uji coba skala besar peneliti memberikan angket respon kepada peserta didik yang terdapat 15 pertanyaan dengan melibatkan 30 peserta didik dan memperoleh persentase rata-rata yaitu 96,42% dengan kategori “Sangat Menarik” untuk digunakan.

Berdasarkan kategori sangat menarik ini menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII SMP/MTs menimbulkan dampak positif terhadap peserta didik. Media pembelajaran IPA berbasis komik ini juga dapat menumbuhkan semangat dan minat baca peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu, media pembelajaran IPA berbasis komik pada materi klasifikasi makhluk hidup sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Hasil uji coba terbatas untuk mengetahui respon peserta didik pada media pembelajaran IPA berbasis komik yang dilakukan dengan dua tahap yaitu skala kecil dan skala besar. Pada uji coba skala kecil melibatkan 10 peserta didik yang memperoleh skor hasil persentase 87,6% dengan kategori sangat menarik. Kemudian, dilakukan uji coba skala besar pada media komik ini dengan melibatkan 30 peserta didik kelas VII MTs Al-Utsmani Berdasarkan data uji validator pada media pembelajaran IPA berbasis komik ini memenuhi kategori sangat valid dari beberapa para ahli validator yaitu meliputi, ahli materi memperoleh skor persentase 96,66% dengan kategori sangat valid, ahli media memperoleh skor persentase 84,61% dengan kategori sangat valid, dan hasil dari praktisi yang memperoleh skor persentase 94,28% dengan kategori sangat valid. Skor rata-rata dari ketiga validator yaitu 90,43% maka dengan ini, media layak untuk digunakan. Berdasarkan kriteria kevalidan dan respon peserta didik telah terpenuhi maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran IPA

berbasis komik ini memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

REFERENSI

- Khairul Umam AL Maududy, Sifa. (2021). Penggunaan Komik Sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Kognitif IPA Terpadu pada Materi 'Konsep Energi dalam Sistem Kehidupan' di Kelas VII MTsN 3 Jembrana. *Jurnal SALINGDIDIK: Conference Series* 8.
- Ambaryani Ambaryani, Gamaliel Septian Airlanda. (2017). Pengembangan Media Komik Untuk Efektivitas dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 3 (1), 19-28.
- Hujair AH Sanaky. (2013). Media pembelajaran Interaktif-Inovatif.
- Jamaluddin et al. (2020). Pengembangan Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pijar MIPA*, 15 (1).
- Ramadanti. (2020). Integrasi Nilai-nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Tawadhu*, 1.
- Amelia Desti. (2014). Kontribusi Kecerdasan Spasial Visual Dan Kompetensi Profesional Guru Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Design Grafis Jurusan Multimedia SMKN 1 Kec. Luak Kab.Lima Puluh Kota. *E-Jurnal*.
- Luh Made Suastikarani. (2019). *e-Modul Biologi. Klasifikasi Makhluk Hidup*.
- Nana Sudjana, Ahmad Rivai. (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Ni Luh Putu Ari Laksmi, Ni Wayan Suniasih. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Berbasis Problem Based Learning Materi Siklus Air Pada Muatan IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5 (1), 56-64.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Rayanto, Yudi Hari, Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*, Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institue.
- Sa'dun Akbar. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Elis Lisma Aspahani et al. (2020). Rancangan Media E-Poster Berbasis Website Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7 (2).